

A101

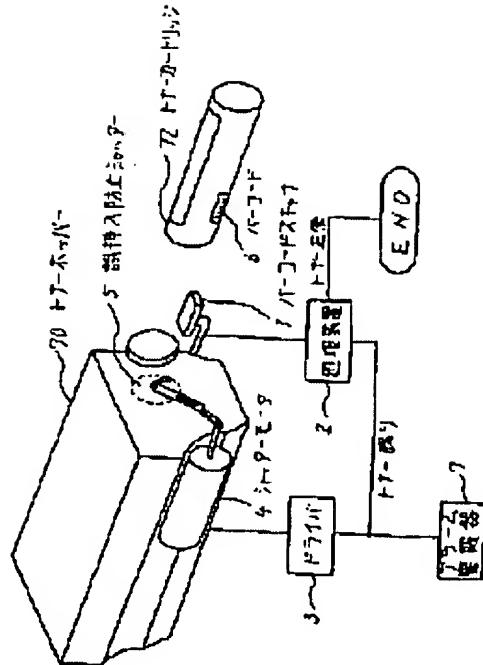
PRINTING DEVICE

Patent number: JP4001682
Publication date: 1992-01-07
Inventor: ABE HIDEAKI; others: 01
Applicant: NEC CORP; others: 01
Classification:
- International: G03G15/08; G03G15/00
- european:
Application number: JP19900102281 19900418
Priority number(s):

Abstract of JP4001682

PURPOSE: To prevent toner from being erroneously inserted by installing a bar code scanner in a toner hopper, reading the bar code of a toner cartridge side, and operating misinsertion preventive shutter.

CONSTITUTION: When the toner cartridge 72 is replaced, the bar code 6 provided in the toner cartridge 72 is read by the bar code scanner 1 installed in the toner hopper 70 and a processor 2 decides the read result. When the read result is not normal, the processor 2 outputs a signal to a driver 3, which outputs a signal to a shutter motor 4; and then an insertion opening is closed with the erroneous insertion preventive shutter 5 to prevent a wrong kind of toner from being erroneously inserted and a signal is outputted to an alarm device 7 at the same time to generate an alarm. Consequently, the erroneous insertion of toner is prevented and the occurrence of serious trouble to a developing device is prevented.



⑫ 公開特許公報 (A) 平4-1682

⑤Int.Cl.⁵G 03 G 15/08
15/00

識別記号

1 1 2
1 0 2

庁内整理番号

7635-2H
8004-2H

④公開 平成4年(1992)1月7日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑤発明の名称 印刷装置

②特 願 平2-102281

②出 願 平2(1990)4月18日

⑦発明者 阿部 英昭 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

⑦発明者 井ノ下 学 東京都港区芝5丁目7番15号 日本電気オフィスシステム
株式会社内

⑦出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑦出願人 日本電気オフィスシステム株式会社 東京都港区芝4丁目13番2号

⑦代理人 弁理士 内原 晋

明細書

発明の名称

印刷装置

特許請求の範囲

電子写真方式による印刷装置において、トナー
カートリッジに表示されたバーコードを読み取る
バーコードスキャナと、前記バーコードスキャナ
に読み込まれた前記バーコードの信号が正しいか
否かの判断を行う処理装置と、前記処理装置で前
記バーコードの信号が正しくないと判定された時
は前記トナークリッジの挿入孔を閉鎖するシ
ャッタ機構と警報を発するアラーム警報器とを備
えて成ることを特徴とする印刷装置。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は印刷装置に関し、特に電子写真方式に
よる印刷装置に関する。

(従来の技術)

一般にコンピュータシステムの出力印刷用とし
て各種の印刷装置が使用されているが、特に大
量・高速印刷出力においては、電子写真方式の印
刷装置が使用されることが多い。

そのような電子写真方式の印刷装置の代表的な
構成例を第2図、第3図において説明する。

第2図の印刷装置は、光源としてのレーザ1
0、電子写真部30、トラクタ部40、定着部5
0、スタッカ部60とを備えており、光源である
レーザ10と電子写真部30にて文字を形成す
る。形成された文字はトラクタ部40の転写器
41によって連続用紙100に転写して定着部
50に送り込む。送り込まれた連続用紙100は
定着器50によって定着されてスタッカ部60に
収納される。この動作において文字を形成するた
めに現像器31より感光体32上にトナーを静電
吸着させる。

文字形成を行うために現像器31内のトナーが
消費されるので、トナーホッパー70より現像器
31に補給される。このように順次消費されるの

で、ある一定容量を使用するとトナーホッパー70内のトナーがなくなり、トナーホッパー70に設置してあるトナーエンブティセンサ71が動作し、トナーホッパー70にトナーがなくなったことを知らせる。トナーホッパー70にトナーがなくなったら、既にセットされている空のトナーカートリッジ72を取り出し、入れ替え用のトナーカートリッジ72をセットして補給を行っている。

トナーホッパー70内のトナーがなくなると、前述したようにトナーエンブティセンサ71が動作し、装置にトナー補給時期を知らせる。補給時期が知られたら既にセットされている空のトナーカートリッジ72を取り出し、入れ替え用のトナーカートリッジ72をセットして補給を行っている。

[発明が解決しようとする課題]

上述した従来例において、レーザ波長の違いにより感光ドラムの特性を変えたり、又、現像特性により現像器の構成が違ったりしているため、電

この第1図に示す実施例は、前述した第3図の従来例においてトナーホッパー70側にバーコードスキャナ1と誤挿入防止シャッター5とを新たに設け、信号判別として処理装置（以下CPU2という）を設けられていると共に、又、トナーカートリッジ72にバーコード6が設けられているものである。

これを更に詳述すると、トナーカートリッジ72を入れ替える際、トナーカートリッジ72に設置してあるバーコード6をトナーホッパー70に設置してあるバーコードスキャナ1で読み取り、読み取り結果をCPU2に信号として送り込む。その信号をCPU2が判定し、正常である場合はそのままトナーカートリッジ72を挿入できるが、正常でない場合にはCPU2よりドライバ3に信号を出力し、ドライバ3からシャッターモータ4に信号を出力し、誤挿入防止シャッター5にて挿入口を塞いで、違った種類のトナーの誤挿入を防止し、同時にアラーム警報器7に信号を出力してアラームを発し、トナーが間違っているこ

子写真方式の印刷装置の種類によって特性のあつたトナーを設定している。又、同一装置において特性の違ったトナーを使用する場合があるが、特性の違ったトナーを入れて本来のトナーと混合させると特性に狂いが生じ、印字品質及び現像器に重大な障害が発生してしまうが、これを防ぐべく保護手段がないという欠点があった。

[課題を解決するための手段]

本発明の印刷装置は、電子写真方式による印刷装置において、トナーカートリッジに表示されたバーコードを読み取るバーコードスキャナと、前記バーコードスキャナに読み込まれた前記バーコードの信号が正しいか否かの判断を行う処理装置と、前記処理装置で前記バーコードの信号が正しくないと判定された時は前記トナーカートリッジの挿入孔を閉鎖するシャッタ機構と警報を発するアラーム警報器とを備えて構成される。

[実施例]

次に、本発明について第1図に基づいて説明する。

とを知らせる。また、バーコードがないトナーカートリッジや読み取り不良があった場合も、同様の動作を行う。

このような動作により、前述した問題点を解消する印刷装置を提供することができる。

[発明の効果]

以上説明したように本発明は、トナーホッパーにバーコードスキャナを設置し、トナーカートリッジ側のバーコードを読み取り、その読み取り結果を判定することにより、誤挿入防止シャッターを動作させ、トナーの誤挿入を防止し、印字不良や現像器の故障を未然に防ぐという効果がある。

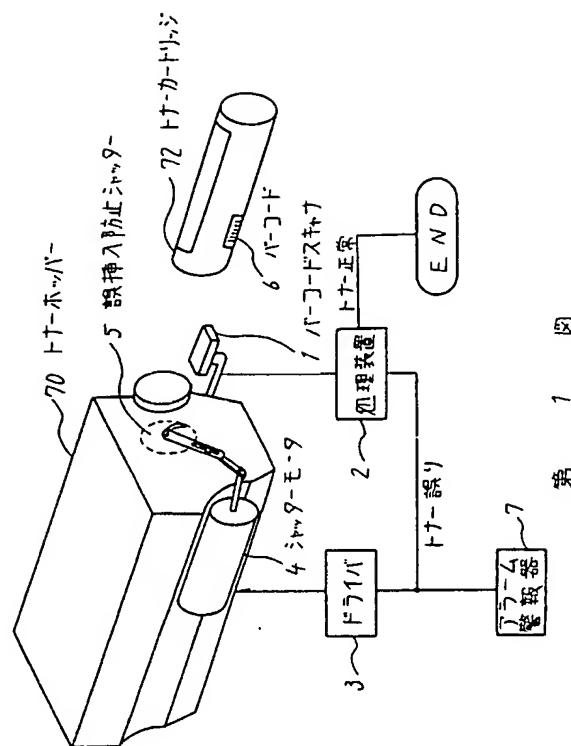
図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の構成を示す説明図、第2図は従来技術による印刷装置のトナーホッパーの構造の一例を示す説明図、第3図は従来技術による印刷装置のトナーホッパーの一例の構成を主体とする説明図である。

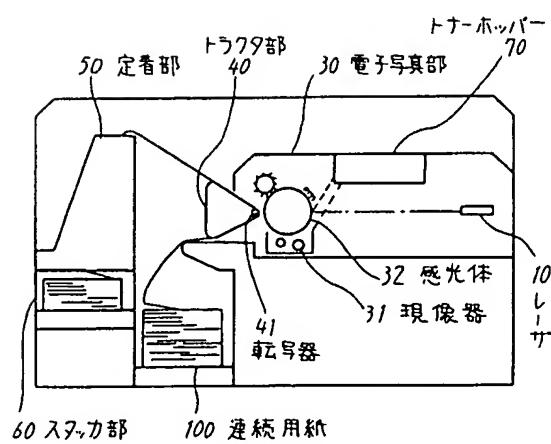
1…バーコードスキャナ、2…CPU、3…ド

ライバ、4…シャッターモータ、5…誤挿入防止シャッタ、6…バーコード、7…アラーム警報器、10…レーザ、30…電子写真部、31…現像器、32…感光体、40…トラクタ部、41…転写器、50…定着部、60…スタッカ部、70…トナーホッパー、71…トナーエンブティセンサ、72…トナーカートリッジ。

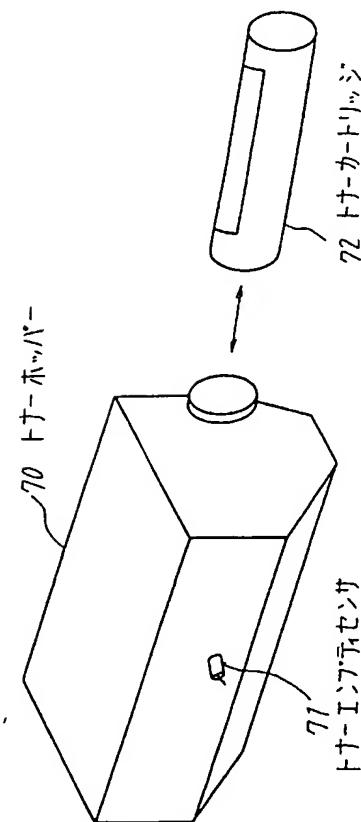
代理人 弁理士 内原晋



第 1 図



第 2 図



第 3 図